User's
Manual

FH350G
流通形ホルダ

IM 19H1C2-01

vigilantplant.®

YOKOGAWA ◆
横河電機株式会社

IM 19H1C2-01
2 版

表紙の裏
このページは意図として空白にしてあります。

はじめに

「FH350G 流通形ホルダ」は，「SS300G MLSS 検出器」を組み込んで，プロセス配管やサンプリング配管を流れる液の MLSS（または SS）を測定する場合に使用します。FH350G には，材質がポリプロピレン樹脂のものとステンレス鋼のものとがあります。また，FH350G には，ジェット洗浄器（MLSS 検出器に付着した測定液の汚れ成分除去用）付きのものもあります。

性能を十分に発揮させるため，使用する前に取扱説明書を一通りお読みになってください。

なお，取扱いに際して特に留意していただきたい事柄は，その重要度に応じて取扱説明書中に「警告」，「注意」といった形で明示してあります。安全や機器の損害防止の点から，これらの記載事項を厳守してください。なお，製品にも明示してある「警告」の場合は，次のようにアラートシンボルマークをつけて記載します。

製品にも明示されている「警告」の表示例


警　　告　（注）安全に係わる記載には，⃠などの図記号も併記します。

1．仕様の確認

お手元に届いたら丁寧に開梱し，輸送時の損傷が無いことを点検してください。

また，念のため，ご指定どおりの仕様であることを確認してください。

仕様の確認は，ネームプレートに記載してある形名コードで行います。形名コードの意味は，1.2 項を参照してください。

Media No. IM 19H1C2-01
2nd Edition: Sep. 1999(YK)

2．本取扱説明書の内容

この取扱説明書は，設置・配管方法，点検・保守方法など，「FH350G 流通形ホルダ」の取扱いに関する事柄を説明したものです。「SS400G MLSS変換器」やFH350Gに組み込んで使用する「SS300G MLSS検出器」の取扱いについては，それぞれの取扱説明書を参照してください。

なお，EXA ss シリーズ " SS400 MLSS 計システム " 関連機器の取扱説明書には，次のものがあります。

EXA ss シリーズ「SS400 MLSS 計システム」関連機器の取扱説明書

機器の形名	取扱説明書の名称	取扱説明書No.
SS400G	変換器	IM 12E6B1-02
SS300G	検出器	IM 12E6C1-01
SS350G	ワイパー洗浄用コントローラ	IM 12E6E1-01
SS380G	校正キット	IM 12E6D1-01
PH8HG	ガイドホルダ	IM 12B7M2-01
HH350G	引き上げ形ホルダ	IM 19H1B1-01
FH350G	流通形ホルダ	IM 19H1C2-01
DOX8HS	潜漬形ホルダ	IM 19H1D2-01
PB350G	斜傾形フロートホルダ	IM 19H1E1-01
PB360G	垂直形フロートホルダ	IM 19H1E2-01
WTB10-SS1	中継端子箱（MLSS計用）	IM 12E6W1-01
WTB10-SS2	中継端子箱（ワイパ洗浄用）	IM 12E6W2-01

目　　次

このページは意図として空白にしてあります。

1.　概　　　要

この章では，「FH350G 流通形ホルダ」の仕様，形名コード，外形図を示します。

1.1　標準仕様

取付け方法：スタンション（呼び 50A パイプ）取付け，取付け金具（オプション）が必要
（注）接続配管が堅牢な金属製の場合は，配管で保持することが可能。

材　　質：ホルダ本体： ポリプロピレン樹脂（FH350G-PP の場合）
SCS14 ステンレス鋼（FH350G-S3 の場合）
O リング：ニトリルゴム
ジェット洗浄子（オプション）：ポリプロピレン樹脂

質　　量：ポリプロピレン樹脂製本体：約 0.4 ～ 1.6 kg
ステンレス鋼製本体：約 3 ～ 6 kg
取付け金具（オプション）：約 0.5 kg

組込み可能検出器：
SS300G MLSS 検出器（測定濃度：1000 mg/l 以下）

測定液温度：0 ～ 80°C
（注）組み込むセンサ（検出器）の仕様により，制約されます。

測定液流量：6 l/min 以上

測定液圧力：大気圧（0 kPa G）～ 200 kPa G（MLSS 計のセンサの使用可能圧力範囲）
（注）ホルダの耐圧は，500 kPa G です。

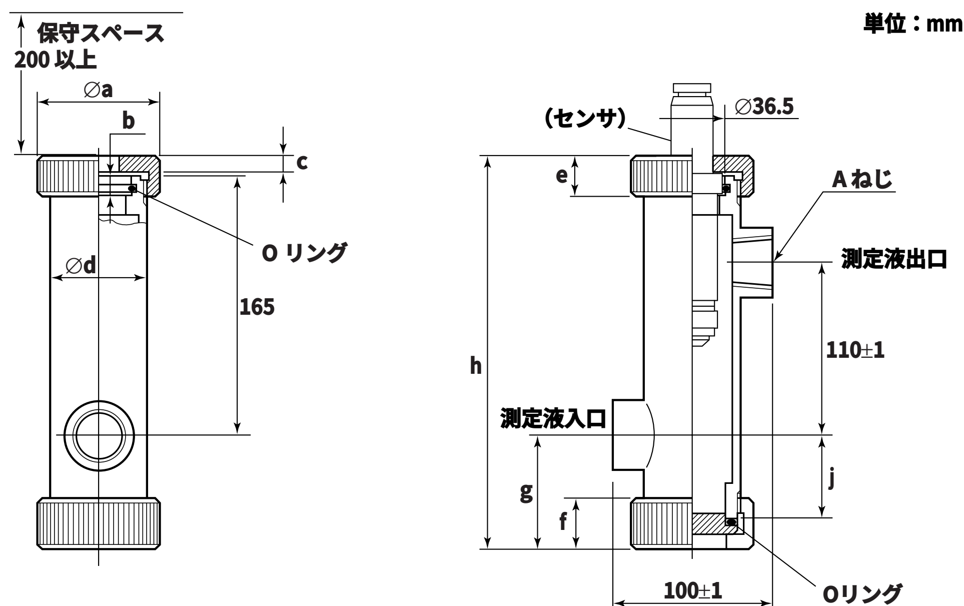
ジェット洗浄機能（オプション）：
ユーティリティの種類：水，または空気
ユーティリティの圧力：測定液圧力＋(100 ～ 200) kPa
ユーティリティの流量：水の場合：5 ～ 20 l/min
空気の場合：10 ～ 20 l/min N

1.2　形名およびコード

形　名	基本コード				付加コード	仕　　様
FH350G						流通形ホルダ
材質	-PP					ポリプロピレン樹脂
	-S3					ステンレス鋼
プロセス接続口		-JPT1				Rc 1
		-NPT1				1 NPT ねめじ
		-J10F				JIS 10K-25-FF フランジ
		-A15F				ANSI CLASS150-1-FF フランジ相当（-PP の場合）
		-A15R				ANSI CLASS150-1-RF フランジ相当セレーション付き（-S3 の場合）
洗浄器			-NN			なし
			-JT			ジェット洗浄器
洗浄水接続口				-NN		なし
				-JP		Rc 1/2
				-NP		1/2 NPT めねじ
付加仕様	取付け金具				/MF5	取付け金具付き（ステンレス鋼）
	ステンレスタグプレート				/SCT	ステンレスタグプレート付き

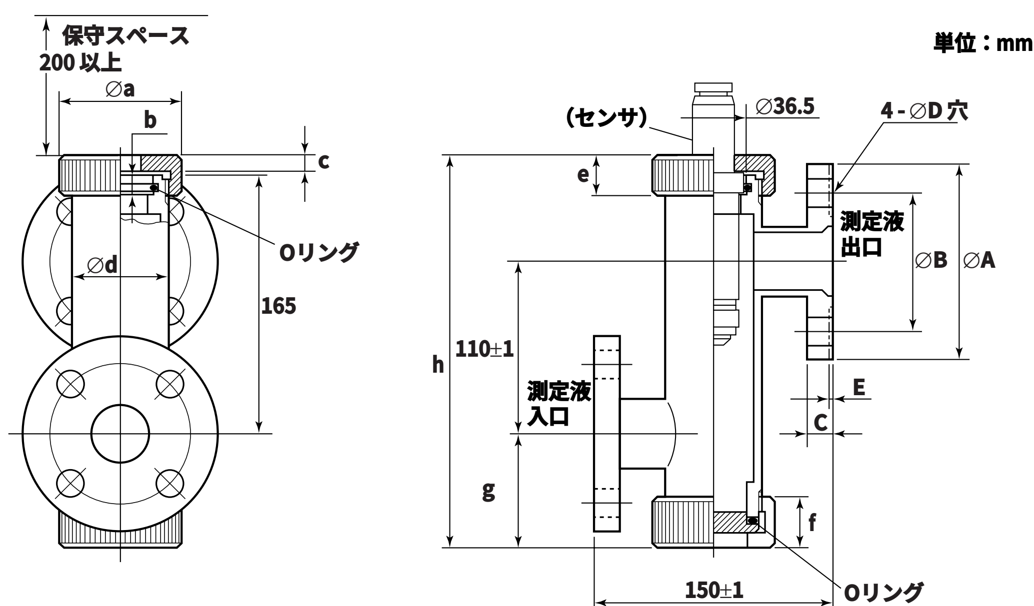
1.3　外形図

● FH350G-PP- □ PT1-NN-NN, FH350G-S3- □ PT1-NN-NN



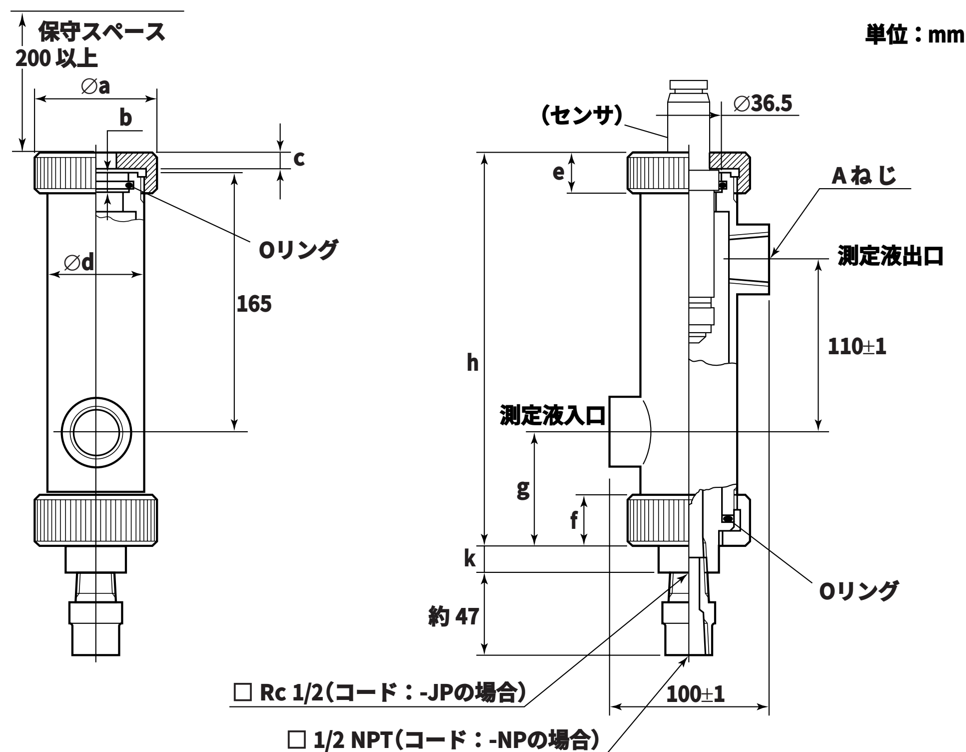
	形名コード	A ねじ	a	b	c	d	e	f	g	h	j	質量
	FH350G-PP-JPT1-NN-NN	Rc 1	80	9	11	60	25	30	70	約 250	54	約 0.4 kg
	FH350G-PP-NPT1-NN-NN	1 NPT	80	9	11	60	25	30	70	約 250	54	約 0.4 kg
	FH350G-S3-JPT1-NN-NN	Rc 1	70	8	6	60.5	26	26	69	約 245	55	約 3 kg
	FH350G-S3-NPT1-NN-NN	1 NPT	70	8	6	60.5	26	26	69	約 245	55	約 3 kg

● FH350G-PP- □ 1 □ F-NN-NN, FH350G-S3- □ 1 □□ -NN-NN



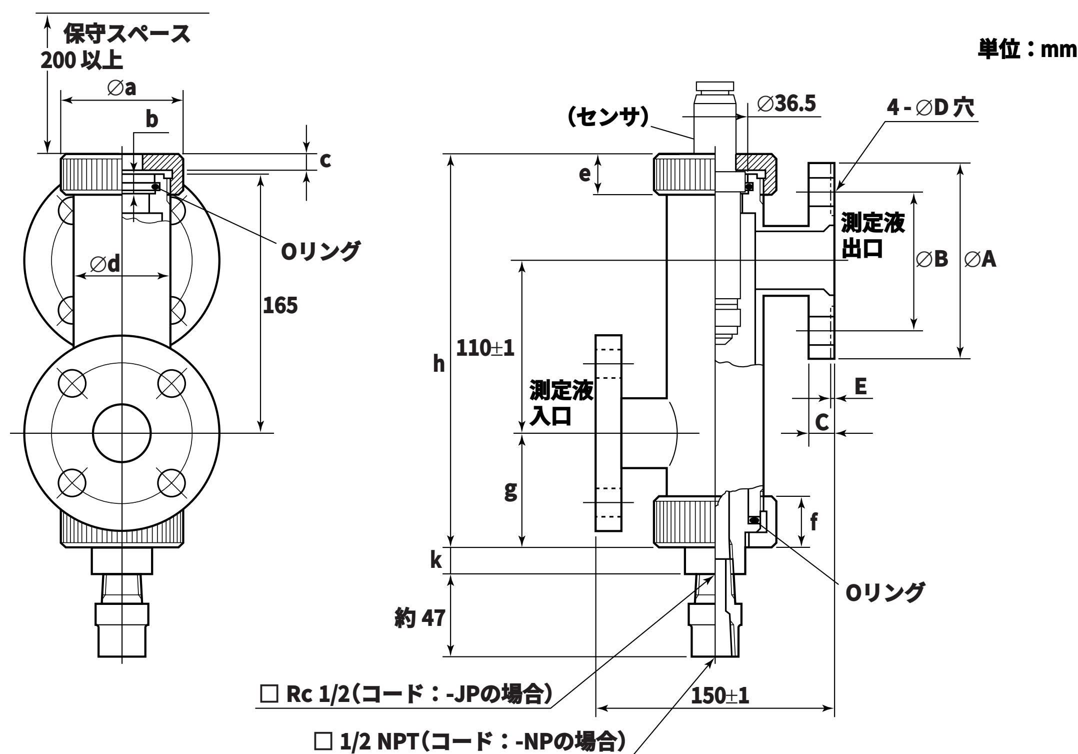
	形名コード	A	B	C	D	E	a	b	c	d	e	f	g	h	質量
	FH350G-PP-J10F-NN-NN	125	90	14	19	—	80	9	11	60	25	30	70	約 250	約 0.6 kg
	FH350G-PP-A15F-NN-NN	108	79.2	14.2	15.7	—	80	9	11	60	25	30	70	約 250	約 0.6 kg
	FH350G-S3-J10F-NN-NN	125	90	14	19	—	70	8	6	60.5	26	26	69	約 245	約 5 kg
	FH350G-S3-A15R-NN-NN	108	79.2	14.2	15.7	2	70	8	6	60.5	26	26	69	約 245	約 5 kg

● FH350G-PP-□PT1-JT-□P, FH350G-S3-□PT1-JT-□P



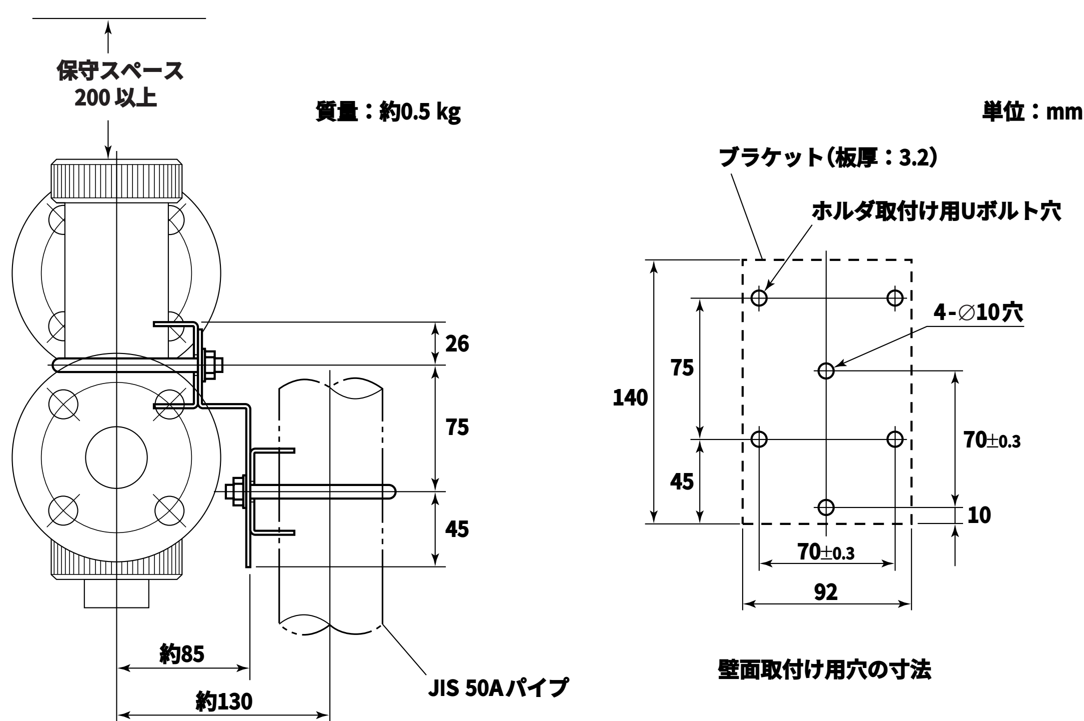
	形名コード	Aねじ	a	b	c	d	e	f	g	h	k	質量
	FH350G-PP-JPT1-JT-□P	Rc 1	80	9	11	60	25	30	70	約 250	15	約 1.4 kg
	FH350G-PP-NPT1-JT-□P	1 NPT	80	9	11	60	25	30	70	約 250	15	約 1.4 kg
	FH350G-S3-JPT1-JT-□P	Rc 1	70	8	6	60.5	26	26	69	約 245	17	約 4 kg
	FH350G-S3-NPT1-JT-□P	1 NPT	70	8	6	60.5	26	26	69	約 245	17	約 4 kg

● FH350G-PP-□1□F-JT-□P, FH350G-S3-□1□□-JT-□P



	形名コード	A	B	C	D	E	a	b	c	d	e	f	g	h	k	質量
	FH350G-PP-J10F-JT-□P	125	90	14	19	—	80	9	11	60	25	30	70	約 250	15	約 1.6 kg
	FH350G-PP-A15F-JT-□P	108	79.2	14.2	15.7	—	80	9	11	60	25	30	70	約 250	15	約 1.6 kg
	FH350G-S3-J10F-JT-□P	125	90	14	19	—	70	8	6	60.5	26	26	69	約 245	17	約 6 kg
	FH350G-S3-A15R-JT-□P	108	79.2	14.2	15.7	2	70	8	6	60.5	26	26	69	約 245	17	約 6 kg

●取付け金具（付加コード：/MF5）



2.　設置および配管

この章では,「FH350G流通形ホルダ」を設置し, 測定液を流通させるための配管を接続するに当たっての要領を説明します。なお, ジェット洗浄器付き流通形ホルダをご使用になる場合は, 洗浄ユーティリティ用配管も施します。

2.1　設　　　置

次の事柄について説明します。

- **設置場所**
- **取付け用設備**
- **流通形ホルダの取付け**

2.1.1　設置場所の選定

「FH350G 流通形ホルダ」は，組み込んで使用する MLSS 検出器のセンサケーブルを，十分な余裕をもって MLSS 変換器（または，中継端子箱）に接続できる場所に設置します。また，保守のしやすい場所に設置します。

注　　　意

センサー保守の為，ホルダー上部にセンサーを取り出すのに十分なスペース（約 200mm 以上）を設けてください。

2.1.2　取付け用設備の準備

「FH350G 流通形ホルダ」は，原則として，取付け金具（オプション）を用いてスタンション（呼び 50A パイプ：外径 60.5 mm）やブラケットに固定します。設置場所の状況などを考慮して，流通形ホルダ取付け用のスタンション（垂直または水平）あるいはブラケットを設けてください。（ブラケットに施す取付け穴の加工については，2.1.3 項の図 2.3 を参照してください。）

なお, ホルダに接続する測定液の配管が十分な強度を持っている場合は, 取付け金具を使わずに, これらの配管でホルダを保持する方法を採用することができます。

2.1.3　流通形ホルダの取付け

●　配管で保持する場合

十分な強度を持つ硬質管を使用して配管を施す場合にだけ採用します。

測定液流入側および測定液流出側の配管は，図 2.1 のように接続してください。なお，ポリプロピレン樹脂製の流通形ホルダを使用している場合は，ホルダに過大な力が加わることがないよう，できるだけホルダに近接させて配管を構造物などに固定してください。

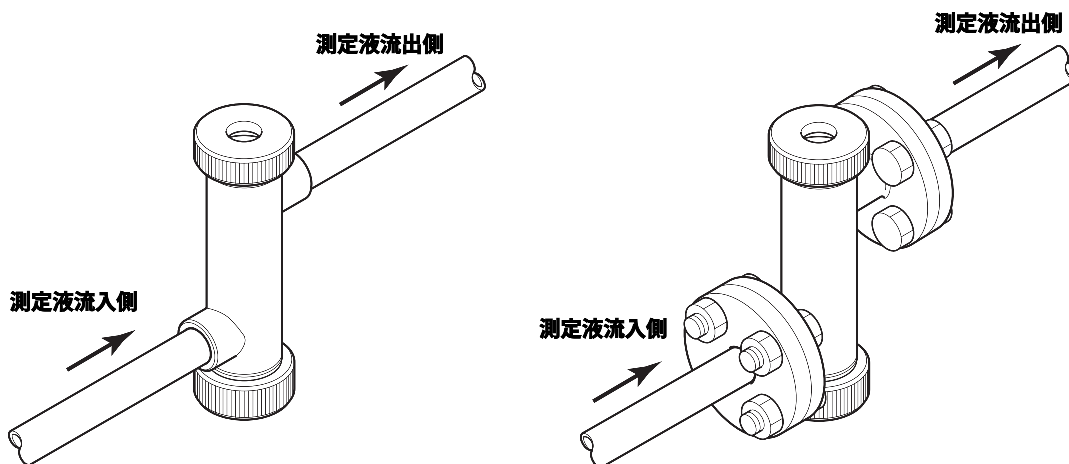


図 2.1　流通形ホルダの保持（配管で保持する場合）

●　スタンションやブラケットへの取付け

スタンションには，図 2.2 のように，取付け金具の U ボルトで固定してください。ブラケットに取り付ける場合は，取付け金具から U ボルトを取り去り，図 2.3 のように，M8 サイズのボルト（付属しません）を使用してください。

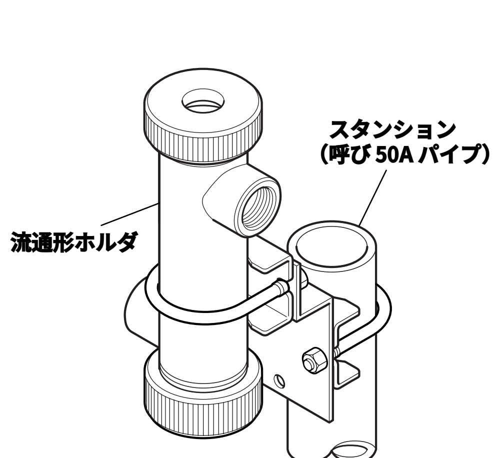


図 2.2　流通形ホルダの保持（スタンションへの取付け）

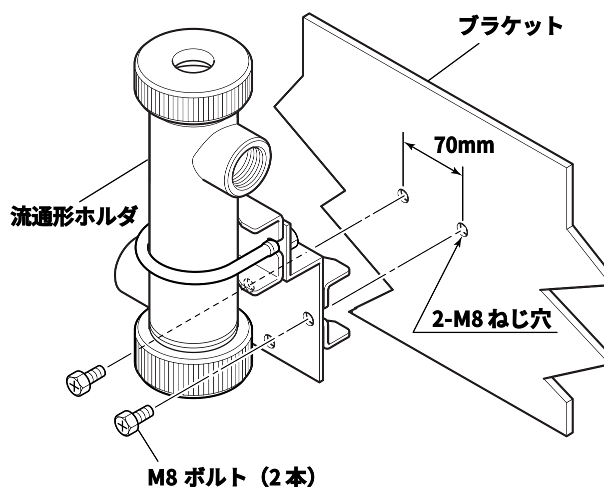


図 2.3　流通形ホルダの保持（ブラケットへの取付け）

2.2　プロセス配管

測定する液を，ホルダ経由で流通させるための配管です。液の温度や圧力・流量が，ご使用になる検出器およびホルダの仕様に適合するよう考慮してください。ジェット洗浄器付きホルダを用いている場合は，洗浄時の状態も考慮に入れます。

（注）水ジェット洗浄を行う場合，洗浄動作時の洗浄水流出量は，許容最大圧力条件において 8 l/min 程度になります。空気ジェット洗浄の場合の空気流出量は，20 l/min 程度です。

2.2.1　配管施工に際しての主な留意点

・測定には，6 l/min 以上の流量が必要です。十分な流量が得られるようにしてください。

・測定する液に空気（気泡）が混入しないようにしてください。

・ポリプロピレン樹脂製の流通形ホルダをご使用の場合は，強度の面から，液の圧力は液温に対しての制限圧力範囲内になるようにしてください（図 2.4 参照）。

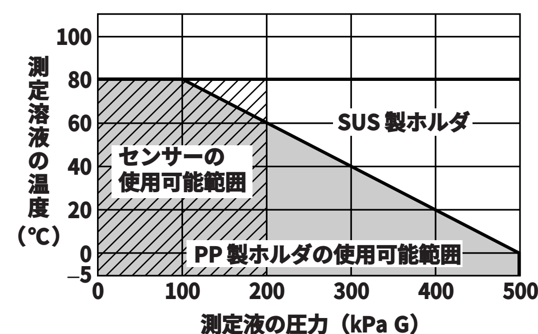


図 2.4　液の温度に対しての圧力制限

注　　意

図2.4に示してある圧力範囲は，ポリプロピレン樹脂製流通形ホルダ単体の連続使用可能範囲です。ホルダに組み込む MLSS 検出器の使用可能圧力は 200 kPa G以下なので，測定液圧は，この値を超えることがないようにしてください。

（注）水ジェット洗浄を行う場合，洗浄動作時の洗浄水流出量は 5 ～ 20 l/min です。したがって，測定液流出側配管系において流量を絞っている場合を除き，一般的には洗浄水による圧力上昇を考慮する必要はありません。

・ジェット洗浄を行う場合において，洗浄ユーティリティが測定液流入側配管部に入り込むのを防ぎたいときは，必要に応じて，図 2.5 のように逆止弁を設けてください。

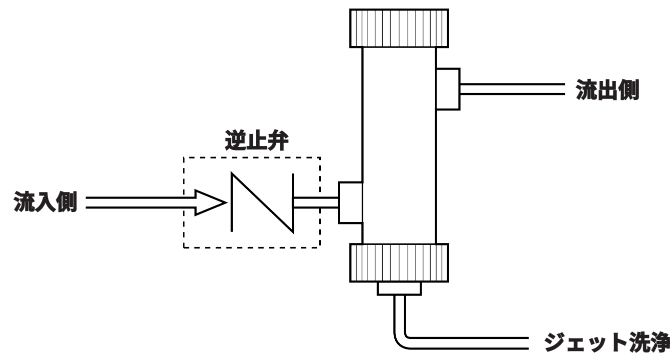


図 2.5　上流側配管への洗浄ユーティリティ侵入防止策

2.2.2　プロセス配管の施工要領

配管材料および配管施工例を示します。

● **配管材料**

流通形ホルダに隣接するプロセス配管には次のようなものを使用してください。

・**硬質塩化ビニル樹脂管**：呼び寸法 25

・**ポリプロピレン樹脂管**：呼び寸法 25

・**網入り軟質ビニル樹脂チューブ**：呼び寸法 25

・**配管用ステンレス鋼管（JIS G3459）**：SUS316 または SUS304，呼び寸法 25

● **配管施工例**

良好な測定を行うために，6 l/min 以上の流量が得られるよう配管を施します。

図 2.6 は，ホルダ内の圧力を大気圧程度にする場合の配管例です。ポリプロピレン樹脂製ホルダを使用して，80°C に近い温度の液を測定するときなどに採用します。

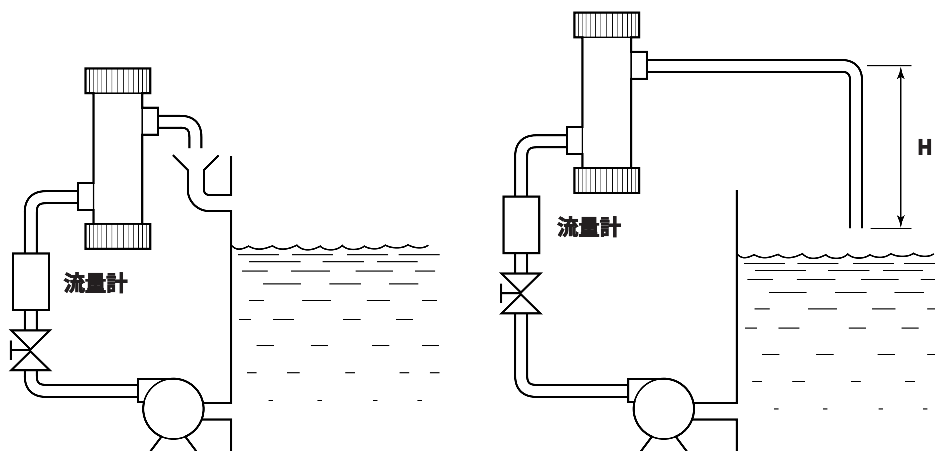


図 2.6　大気圧程度の圧力で測定を行う場合

図 2.7 は，圧力のある液を測定する場合の例です。液圧は，200 kPa G を上限としてください。

1. **保守を行うときのために，ストップバルブを設けてください。**
2. **洗浄用ユーティリティの圧力も考慮して，必要ならば逆止弁を設けてください。**

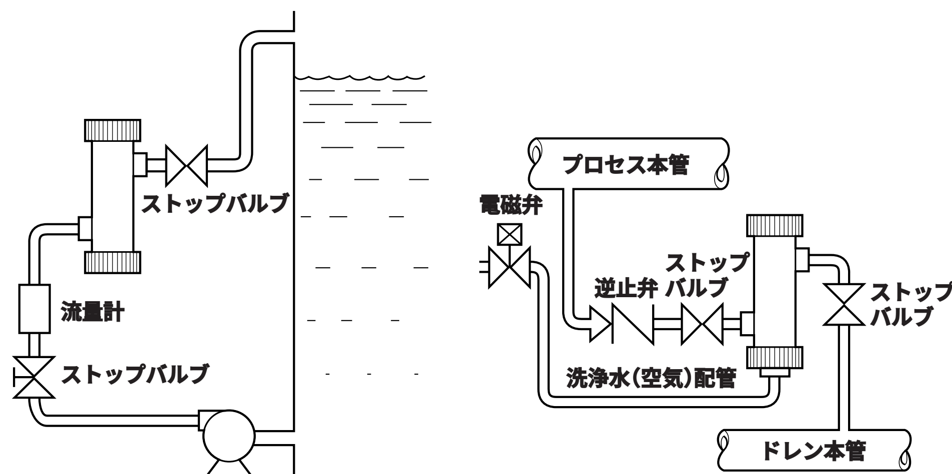


図 2.7　圧力のある液体を測定する場合

なお, 汚れが著しく付着した場合など, 流通形ホルダ内を掃除することがあります。必要があれば, 図 2.8 のように排液受けを設けてください。

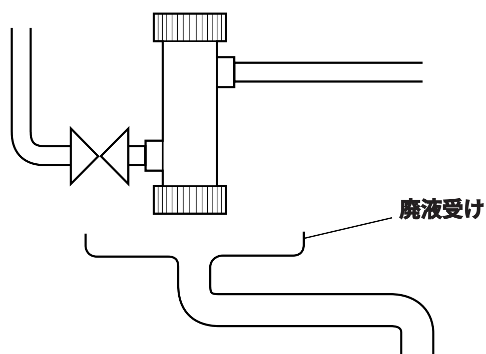


図 2.8　掃除を行うときの排液設備

2.3　ジェット洗浄ユーティリティ用配管

ジェット洗浄器付き流通形ホルダを使用している場合にだけ該当します。ジェット洗浄は，変換器（SS400G）の「洗浄」接点出力信号によって実行されます。

ここでは，配管施工上の注意点や配管の要領を説明します。「洗浄」信号などの配線については，「SS400G MLSS 変換器（IM 12E6B1-02）」取扱説明書を参照してください。

2.3.1　配管施工上の注意点

・ジェット洗浄子（ノズル）を保守する場合の作業性を考慮してください。
ホルダに隣接する部分の配管は，原則として，軟質のホースなどで行ってください。なお，測定液の温度が高い場合は，耐熱性を考慮してください。

・洗浄に必要な圧力および流量が得られるよう，配管のサイズや長さを考慮してください。

（注）300 kPa G の水圧下におけるノズルからの噴出量は，8 l/min 程度です。空気ジェット洗浄を行う場合でも，洗浄子（ノズル）は水ジェット洗浄の場合と変わりません。

なお，水ジェット洗浄を行う場合において，冬期に洗浄水が凍結するおそれがあるときは，保温対策を講じておいてください。

・洗浄ユーティリティ配管ラインに組み入れる電磁弁は，通電（励磁）時に“開”動作する，口径（接続口）13A または 15A のものを使用してください。

当社では，次にような電磁弁を用意しています。

● 非防爆形電磁弁（当社形名：PH8MV）

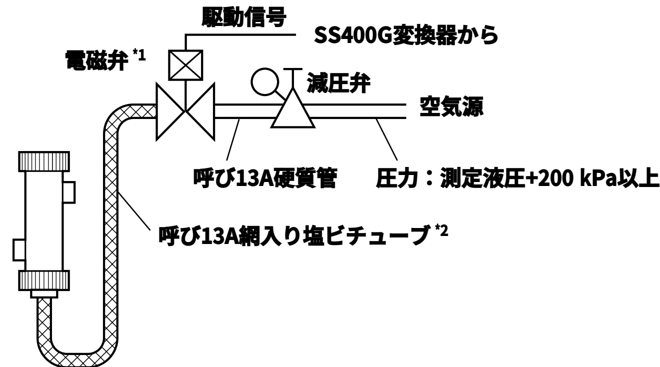
型　　式：パイロットキック作動方式 2 ポート電磁弁，N.C（通電時：開）動作
使用可能流体：上水・工業用水，または空気
動 作 圧 力：0 ～ 1 MPa（1, 2 次側差圧）
使 用 圧 力：2 MPa G 以下
C v　　値：4.5
配管接続口：Rc 1/2
電　　源：いずれかを指定してください
：100 V AC, 50/60 Hz
：110 V AC, 60 Hz
：200 V AC, 50/60 Hz
：220 V AC, 60 Hz
消 費 電 力：10 W
ケーブル引き込み口：G 1/2
構　　造：屋外設置形
取付け姿勢：特に制限なし
材　　質：ボディ：青銅
シール：ニトリルゴム
コイルケース・端子箱：アルミニウム合金
周 囲 温 度：50°C
質　　量：約 1 kg

2.3.2 洗浄ユーティリティ配管の施工要領

洗浄ユーティリティとして空気を用いる場合の配管例，工業用水を用いる場合の配管例，および水道水を用いる場合の配管例を示します。

● 空気配管の例

図 2.9 に準じて配管します。



*1：測定溶液から腐食性ガスが発生する場合は，耐食電磁弁を使用するなどの配慮をしてください。
*2：測定溶液の温度が高い場合は，その温度以上の耐熱性を持つ材料を使用してください。

図 2.9　空気を用いる場合の配管例

● 水（工業用水）配管の例

図 2.10 に準じて配管します。

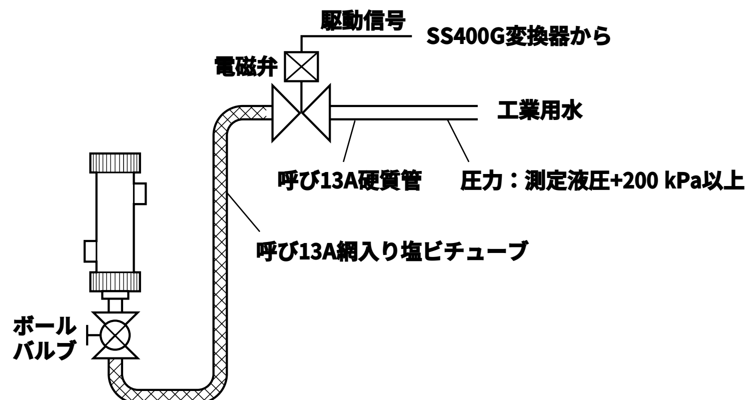


図 2.10　工業用水を用いる場合の配管例

● **水（上水道）配管の例**

図 2.11 に準じて配管します。

注　　意

当社製「PH8PU1 洗浄水用ポンプ／タンク」を用いる場合の配管

PH8PU1 は，図 2.11 における逆止弁までの機能を持っています。したがって，測定液の侵入を防ぐための電磁弁を設ける必要はありません。吐出側配管が密閉された状態でPH8PU1のポンプを作動させると, 圧力が異常上昇して配管系器物を損傷させることがあるので，事故防止の点からも電磁弁は組み込まないでください。

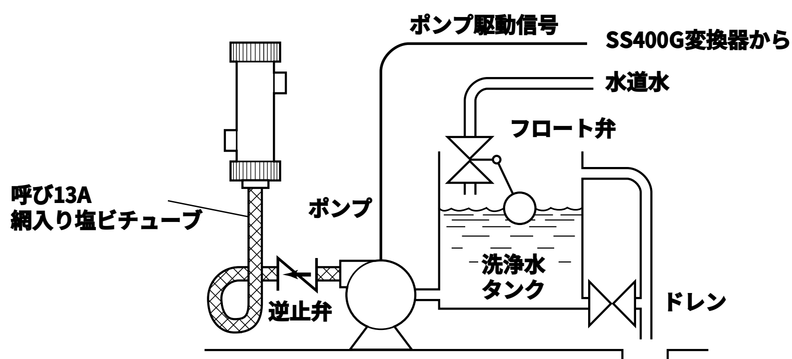


図 2.11　水道水を用いる場合の配管例

3.　点検・保守

この章では，次の事柄について説明します。

- **ホルダ内部の掃除**
- **シール用 O リングの点検**
- **ジェット洗浄子（ノズル）の掃除**

なお，流通形ホルダに組み込んで使用している検出器の点検・保守については，それらの取扱説明書を参照してください。

3.1　ホルダ内部の掃除

必ずしも，ホルダ内壁の汚れが測定に影響を与えるとは限りませんが，測定液に含まれる物質が多量に堆積する場合やホルダ内壁が著しく汚れる場合は，定期的に掃除を実施してください。なお，掃除の実施周期は，個々の状況に応じて決めてください。

掃除は，ホルダ下部のプラグ（または，ジェット洗浄器）を取り外して行います（図 3.1 参照）。

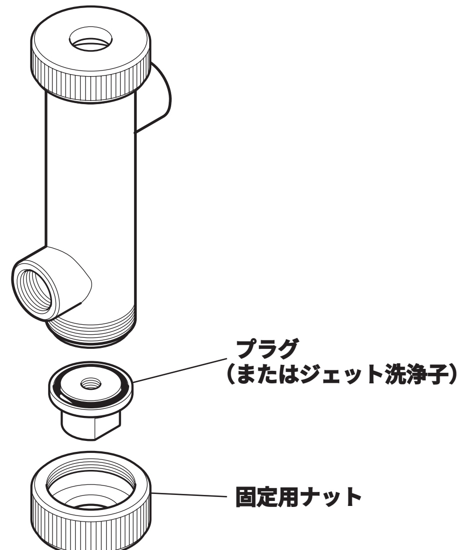


図 3.1　流通形ホルダのプラグ（または，ジェット洗浄器）

3.2　シール用 O リングの点検と交換

流通形ホルダには，上部の検出器挿入部と，下部のプラグ（またはジェット洗浄器）部分にシール用Ｏリングが使用されています。これらのＯリングは耐薬品性に優れたニトリルゴム製であり，大部分の測定液に対して満足できる耐食性を示します。したがって，一般的な条件で使用している場合は，点検を頻繁に行う必要はありません。ホルダ内部の掃除終了時などに，液漏れが無いことを確認してください。

なお，長期間使用して著しい劣化（永久歪みなど）が認められる場合は，交換してください。（交換用Ｏリングの部品番号は，巻末にある CMPL（Customer Maintenance Parts List）に記載してあります。）

3.3　ジェット洗浄子（ノズル）の掃除

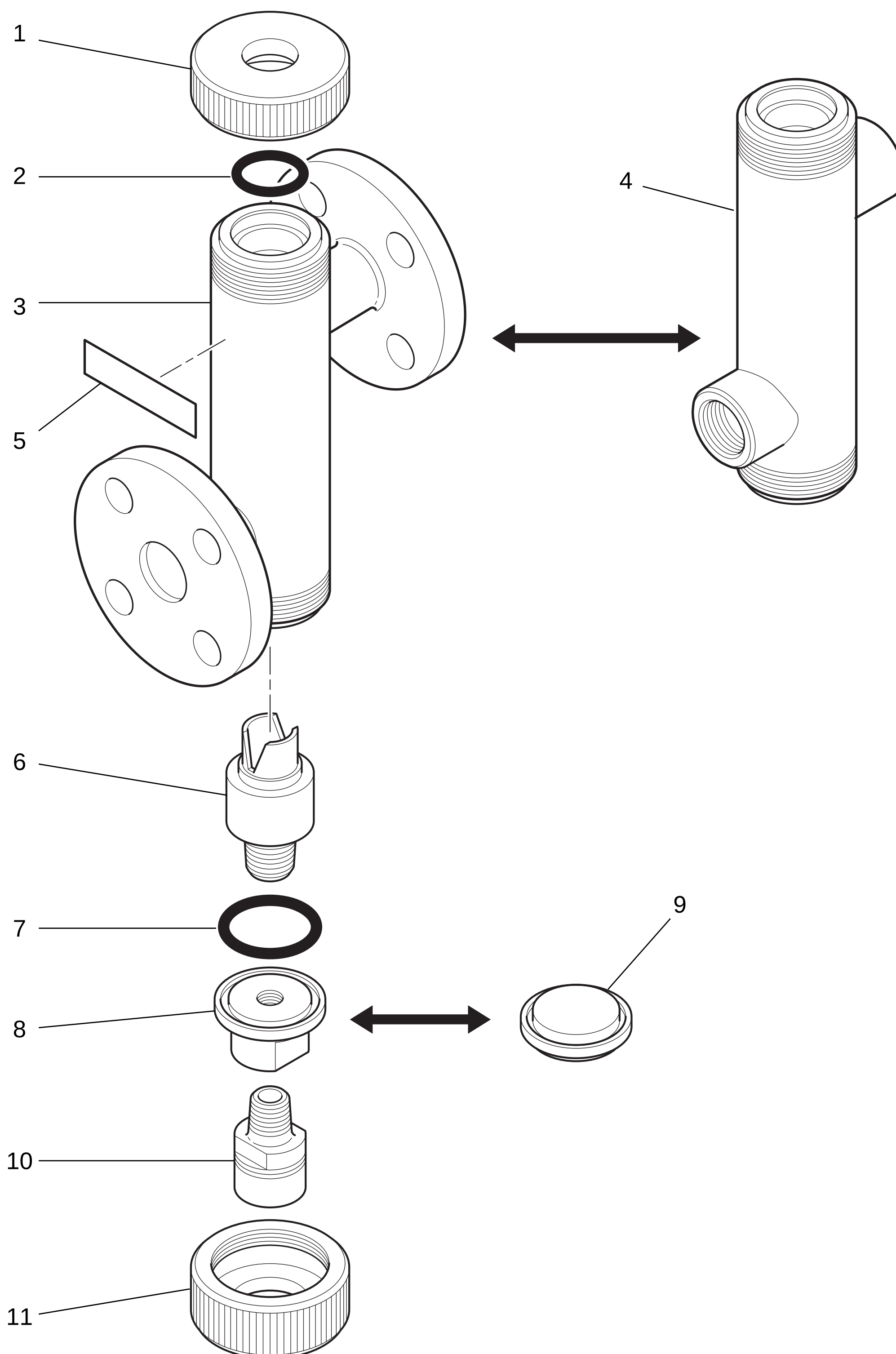
ジェット洗浄器付き流通形ホルダを使用している場合に該当します。

ホルダ内部の掃除に際しては，ジェット洗浄器のノズル穴が目詰まりしていないことも点検してください。もし，目詰まりしていたら，洗浄器ボディ部分にねじ込まれている洗浄子（ノズル）を取り外して掃除してください。

掃除してもノズル穴の汚れがとれず，洗浄水（または洗浄空気）の噴出状態が十分に回復しない場合は，ジェット洗浄子（ノズル）を洗浄効果があるように交換します。

Customer Maintenance Parts List

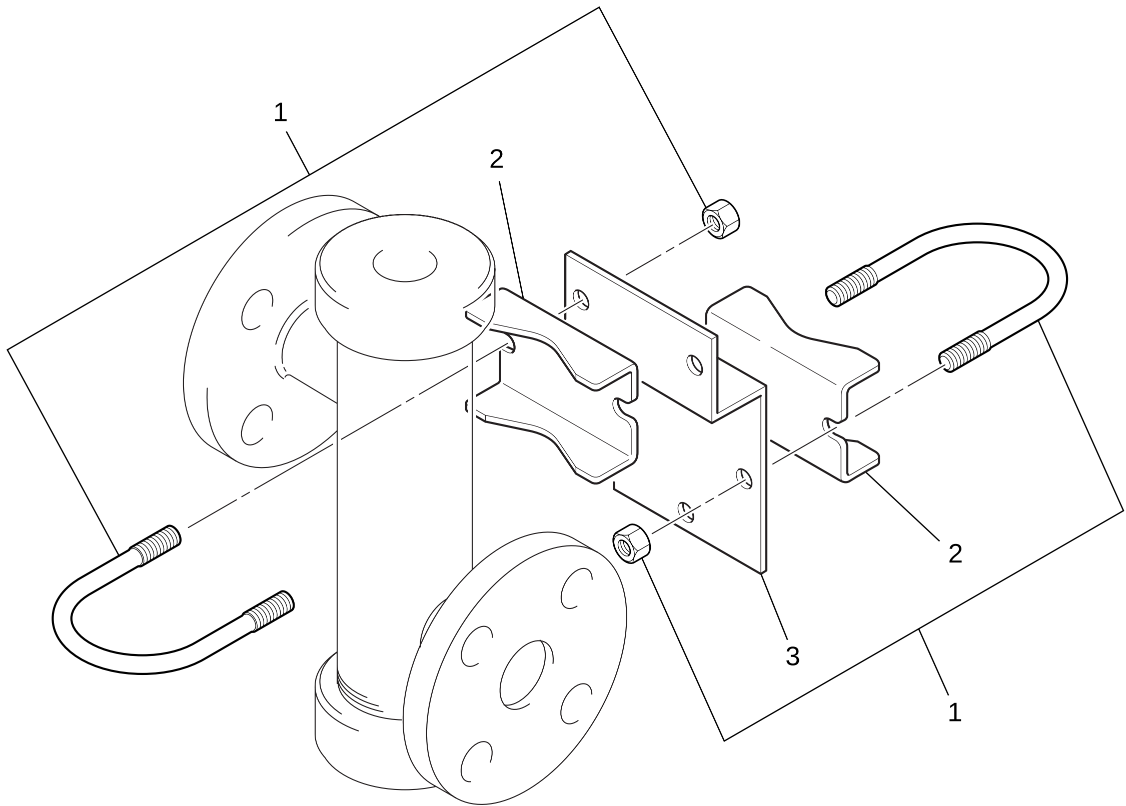
Model FH350G
Flow-Through Type Holder



YOKOGAWA ◆
Yokogawa Electric Corporation

CMPL 19H1C2-01E
1st Edition : Jan. 1999 (YK)
2nd Edition : Sep. 1999 (YK)

Item	Part No.	Qty FH350G-PP	Qty FH350G-S3	Description
1	K9145EA	1		Cap (Material: PP)
	K9145EB		1	Cap (Material: SCS14)
2	Y9129XA	1	1	O-Ring
3	K9433SH	1		Chamber Assembly (Process Connection: JIS 10K-25-FF)
	K9433SM	1		Chamber Assembly (Process Connection: ANSI CLASS150-1-FF)
	K9433TH		1	Chamber Assembly (Process Connection: JIS 10K-25-FF)
	K9433TM		1	Chamber Assembly (Process Connection: ANSI CLASS150-1-RF)
4	K9433SA	1		Chamber Assembly (Process Connection: Rc 1(JIS) Female Thread)
	K9433SB	1		Chamber Assembly (Process Connection: 1 NPT Female Thread)
	K9433TA		1	Chamber Assembly (Process Connection: Rc 1(JIS) Female Thread)
	K9433TB		1	Chamber Assembly (Process Connection: 1 NPT Female Thread)
5	K9433SG	1	1	Name Plate
6	K9432RJ	1	1	Nozzule
7	K9142QX	1	1	O-Ring
8	K9433SW	1		Cleaner Body (Material: PP)
	K9433TW		1	Cleaner Body (Material: SCS316)
9	K9145DG	1		Plug (Material: PP)
	K9145DH		1	Plug (Material: SCS316)
10	K9115RS	1		Adaptor: for 1/2 NPT Piping (Material: PP)
	L9832AT		1	Adaptor: for 1/2 NPT Piping (Material: SCS316)
11	K9145EJ	1		Cap (Material: PP)
	K9145EK		1	Cap (Material: SCS14)



Item	Part No.	Qty	Description
—	K9145LD	1	Mounting Kit
1	D0117XL-A	2	U-Bolt & Nut
2	L9826AL	2	Bracket
3	K9145LE	1	Bracket

◆　取扱説明書　改版履歴

資料名称：FH350G 流通形ホルダ

資料番号：IM 19H1C2-01

版	改版日付	変更箇所
初版	'99年1月	新規発行
2版	'99年9月	1.1章「標準仕様」のOリング材質変更，誤記訂正；1.2章「形名およびコード」訂正；1.3章「外形図」に保守スペース追加；2.1章「設置」に保守スペース追加；2.2章「プロセス配管」に補足説明追加；2.2.1章「配管施工に際しての主な留意点」の制限圧力範囲を図解；2.3章「ジェット洗浄ユーティリティ用配管」誤記訂正；3.2章「シール用Oリングの点検と交換」のOリング材質変更；巻末「CMPL」の部品番号一部訂正。

User's Manual

FH350G 流通形ホルダ

補　遺　票

このたびは，「FH350G 流通形ホルダ」をご採用いただき，誠にありがとうございます。「流通形ホルダ」を正しくご使用いただくために，設置，運転開始前に取扱説明書をご一読くださいますようにお願いいたします。

本器に添付いたしました取扱説明書（IM 19H1C2-01 2版）の一部に訂正・変更がありましたので，下記の部分をお読み替えの上，ご使用いただきたくお願い申しあげます。

<記>

★ ページii　関連機器の参照IM No.を改訂しました。
★ ページ1　標準仕様をGSと表記統一しました。
★ ページ11　電磁弁PH8MVをスタイルD対応の表記に変更しました。
CMPL 19H01C02-01Eを2版-->3版に改版しました(一部部品番号変更)。

2．本取扱説明書の内容

この取扱説明書は，設置・配管方法，点検・保守方法など，「FH350G 流通形ホルダ」の取扱いに関する事柄を説明したものです。「SS400G MLSS変換器」やFH350Gに組み込んで使用する「SS300G MLSS検出器」の取扱いについては，それぞれの取扱説明書を参照してください。

なお，EXA ss シリーズ“ SS400 MLSS 計システム ”関連機器の取扱説明書には，次のものがあります。

EXA ss シリーズ「SS400 MLSS 計システム」関連機器の取扱説明書

機器の形名	取扱説明書の名称	取扱説明書No.
SS400G	MLSS変換器	IM 12E6B1-02
SS300G	MLSS検出器	IM 12E6C1-01
SS380G	MLSS校正キット	IM 12E6D1-01
WTB10-SS□	中継端子箱（MLSS関連）	IM 12E06W03-01
PH8PU1	洗浄用ポンプ/タンク	IM 19C1E1-01

1.　概　　　要

この章では，「FH350G 流通形ホルダ」の仕様，形名コード，外形図を示します。

1.1　標準仕様

組合せ可能検出器：

MLSS 検出器　SS300G (測定レンジ 0-1000mg/l 以下のみ使用可能)

(注)　MLSS 検出器の高レンジ(0-1000mg/l を超える)および溶存酸素検出器では使用できません。

取付方法　：50A 鉛直または水平パイプ取付

（注）設置設備には十分な強度を持たせてください。

洗浄方法　：ジェット洗浄

(注)　ワイパ洗浄付き検出器を取り付けることはできません。

材　　質：ホルダ本体：ポリプロピレン樹脂（FH350G-PP の場合）

SUS316 相当ステンレス鋼（FH350G-S3 の場合）

O リング：フッ素ゴム(バイトン)

取付金具：ステンレス鋼(SUS304 相当)

洗浄子接液部：ポリプロピレン

質　　量：ポリプロピレン樹脂製本体：約 0.4 ～ 1.6 kg

ステンレス鋼製本体：約 3 ～ 6 kg

取付金具：約 0.5 kg

測定液温度：0 ～ 80°C

（注）検出器の仕様により温度が制限される場合があります。

測定液流量：6 ～ 11 l/min

(注)　ホルダ内での物質の滞留および気泡が検出器に付着しない流量を流してください。

測定液圧力：大気圧～ 200 kPa G（MLSS 計の検出器の使用可能圧力範囲）

（注）ホルダの耐圧は，500 kPa です。

洗浄機能ユーティリティ：

圧力；水ジェット　測定水圧力＋ 100 ～ 200kPa

空気ジェット　測定水圧力＋ 100 ～ 200kPa

流量；水ジェット 5 ～ 20 l/min

空気ジェット 10 ～ 20 Nl/min

(注 1)圧力と流量は同時に仕様が満たされること

(注 2)流量確保のため必ずφ 22 ×φ 15 の網入りチューブをご使用ください。

2.3　ジェットト洗浄ユーティリティ用配管

ジェット洗浄器付き流通形ホルダを使用している場合にだけ該当します。ジェット洗浄は，変換器（SS400G）の「洗浄」接点出力信号によって実行されます。

ここでは，配管施工上の注意点や配管の要領を説明します。「洗浄」信号などの配線については，「SS400G MLSS 変換器（IM 12E6B1-02）」取扱説明書を参照してください。

2.3.1　配管施工上の注意点

・ジェット洗浄子（ノズル）を保守する場合の作業性を考慮してください。
　ホルダに隣接する部分の配管は，原則として，軟質のホースなどで行ってください。なお，測定液の温度が高い場合は，耐熱性を考慮してください。

・洗浄に必要な圧力および流量が得られるよう，配管のサイズや長さを考慮してください。

（注）300 kPa G の水圧下におけるノズルからの噴出量は，8 l/min 程度です。空気ジェット洗浄を行う場合でも，洗浄子（ノズル）は水ジェット洗浄の場合と変わりません。

なお，水ジェット洗浄を行う場合において，冬期に洗浄水が凍結するおそれがあるときは，保温対策を講じておいてください。

・洗浄ユーティリティ配管ラインに組み入れる電磁弁は，通電（励磁）時に“開”動作する，口径（接続口）13A または 15A のものを使用してください。

当社では，次にような電磁弁を用意しています。

● 非防爆形電磁弁（当社形名：PH8MV）

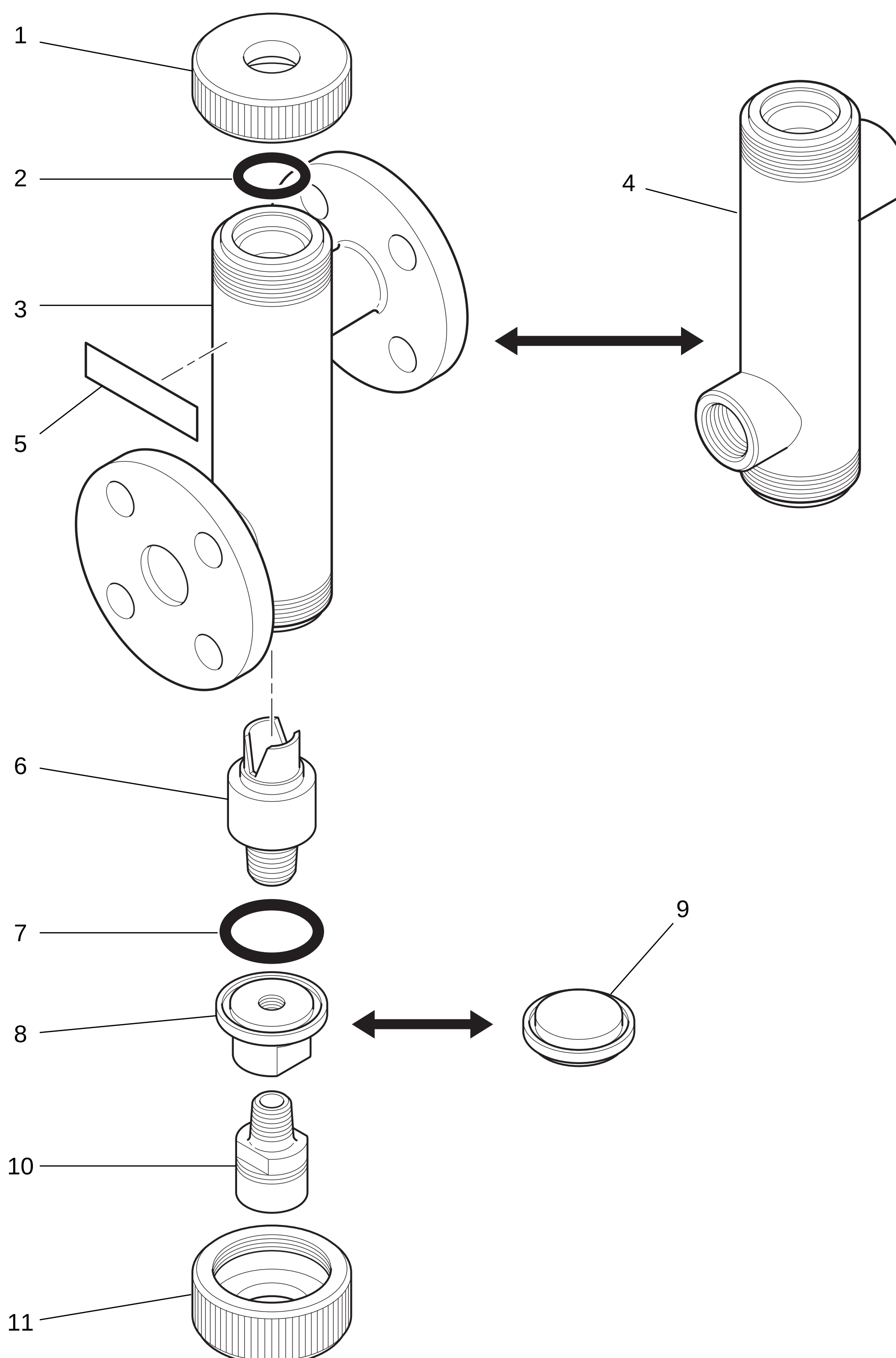
パイロットキック方式 2 ポート弁　通電時開形

流　　体：上水，工業用水または空気
動 作 圧 力：0 ～ 1 MPa
順（逆）耐圧：2 MPa
流 体 温 度：水；5 ～ 60°C，空気；-10 ～ 60°C
C v　　値：4.5
流体接続口：Rc 1/2
電 源 電 圧：100，110，200，220V AC 50/60Hz
消 費 電 力：10 W
構　　造：IP53
材　　質：ボディ；青銅
　　　　　　シール；ニトリルゴム
雰囲気温度：最大 50°C
電気接続口：G 1/2
質　　量：約 0.9 kg

（注）電磁弁の駆動部分に直接水分がかからない様にしてください。

Customer Maintenance Parts List

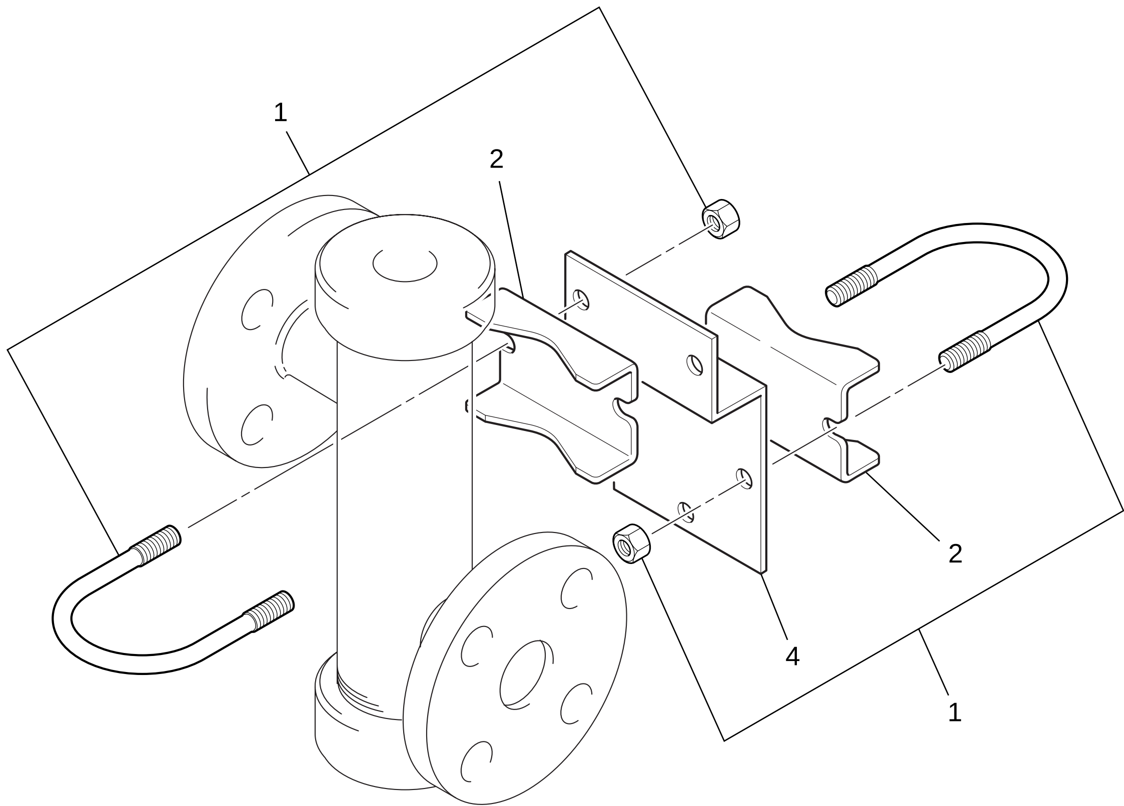
Model FH350G
Flow-Through Type Holder



YOKOGAWA ◆
Yokogawa Electric Corporation

CMPL 19H01C02-01E
1st Edition : Jan. 1999 (YK)
3rd Edition : Aug. 2001 (YK)

Item	Part No.	Qty FH350G-PP	Qty FH350G-S3	Description
1	K9145EA	1		Cap (Material: PP)
	K9145EB		1	Cap (Material: SCS14)
2	Y9129XA	1	1	O-Ring
3	K9433SH	1		Chamber Assembly (Process Connection: JIS 10K 25 FF)
	K9433SM	1		Chamber Assembly (Process Connection: ANSI Class150 1 FF)
	K9433TH		1	Chamber Assembly (Process Connection: JIS 10K 25 FF)
	K9433TM		1	Chamber Assembly (Process Connection: ANSI Class150 1 RF)
4	K9433SA	1		Chamber Assembly (Process Connection: Rc 1 (JIS) Female Thread)
	K9433SB	1		Chamber Assembly (Process Connection: 1 NPT Female Thread)
	K9433TA		1	Chamber Assembly (Process Connection: Rc 1(JIS) Female Thread)
	K9433TB		1	Chamber Assembly (Process Connection: 1 NPT Female Thread)
5	K9433SG	1	1	Name Plate
6	K9432RJ	1	1	Nozzle
7	K9142QX	1	1	O-Ring
8	K9432SW	1		Cleaner Body (Material: PP)
	K9433TW		1	Cleaner Body (Material: SCS14)
9	K9145DG	1		Plug (Material: PP)
	K9145DH		1	Plug (Material: SCS14)
10	K9115RS	1		Adaptor: for 1/2 NPT Piping (Material: PP)
	L9832AT		1	Adaptor: for 1/2 NPT Piping (Material: SCS14)
11	K9145EJ	1		Cap (Material: PP)
	K9145EK		1	Cap (Material: SCS14)



Item	Part No.	Qty	Description
—	K9145LD	1	Mounting Kit
1	D0117XL-A	2	U-Bolt & Nut
2	L9826AL	2	Bracket
4	K9145LE	1	Bracket